

Committente:



Regione Piemonte
COMUNE DI CEVA
PROVINCIA DI CUNEO



Oggetto:

**Adeguamento in quota delle difese spondali e ricalibratura
dell'alveo del Fiume Tanaro nel concentrico di Ceva
1° Lotto**

Codice intervento: CN_LR_18_105

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE ILLUSTRATIVA E QUADRO ECONOMICO

SCALA:

DATA:

maggio 2019

Identificazione elaborato	Ambito		Tipologia		Commessa	n° elaborato	1
	I	D	P	D			
IDPD1285-1					1285		

Dati Progettisti:

Studio ANSELMO Associati

Via Vittorio Emanuele n° 14
10023 CHIERI (TO)
tel./fax 011 9415835
e-mail: info@anselmoassociati.it

Dott. Ing. Virgilio Anselmo
Dott. For. Fulvio Anselmo
Collaboratori:
Dott. For. Davide Spada
Dott. Ing. Donato Vittore

Rev.	Redatto	Controllato	Approvato	Data	Timbri e Firme
0	Ing. D. Vittore	Ing. V. Anselmo	Ing. V. Anselmo	05/19	

Il Responsabile del procedimento:

FIRMA

File : 1285IDPD-1.doc

Comune di Ceva
Adeguamento in quota delle difese
e ricalibratura dell'alveo del Fiume Tanaro nel concentrico di Ceva
1° Lotto – Relazione illustrativa e quadro economico

Indice

1	PREMESSA.....	1
2	LOTTO 1 - INTERVENTO DI PROTEZIONE DELLE SCOGLIERE ESISTENTI.....	1
3	ACCESSO AL CANTIERE.....	4
4	RISCHIO BELLICO	4
5	ESPROPRI ED OCCUPAZIONE TEMPORANEE	4
6	INDICAZIONI RIGUARDO ALLA REDAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO	4
7	CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI.....	4
8	QUADRO ECONOMICO.....	5
9	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	5
10	ELENCO ELABORATI.....	6

Comune di Ceva
Adeguamento in quota delle difese
e ricalibratura dell'alveo del Fiume Tanaro nel concentrico di Ceva
1° Lotto – Relazione illustrativa e quadro economico

1 PREMESSA

A seguito della nota prot. n. 00002153/2019 del 16.01.2019 della Regione Piemonte - Settore Tecnico Regionale di Cuneo con cui si sospendeva il procedimento e si richiedevano integrazioni, si è provveduto a ripresentare gli elaborati integrati di conseguenza.

L'Amministrazione comunale è intenzionata a risolvere la problematica legata al pericolo di allagamento dell'area urbana di Ceva determinata dalle piene del Fiume Tanaro. In particolare, si intende evitare il ripetersi delle conseguenze generate dall'evento alluvionale del novembre 2016 che ha interessato tutto il territorio del basso cuneese e che ha causato ingenti danni nel territorio comunale e, nello specifico, alla città.

A fronte del finanziamento accordato, si procede a proporre la realizzazione della protezione al piede delle scogliere esistenti rispettivamente in fregio al campo sportivo, in sponda sinistra, e, in sponda destra, al piede della scarpata del terrazzo su cui sorge il cimitero.

Il lotto funzionale proposto rappresenta il primo passo per la risoluzione degli attuali problemi del tronco urbano del Tanaro in Ceva. Si inquadra pertanto nella descrizione generale e rappresenta il tronco di monte del modello numerico allestito per la simulazione del convogliamento della portata di riferimento. Si rinvia a tali elaborati nonché alla relazione geologica in essi compresa.

Gli elaborati che seguono sono finalizzati all'ottenimento dell'autorizzazione idraulica; il progetto definitivo completo sarà inoltrato all'Amministrazione comunale previo ottenimento dell'autorizzazione in linea paesaggistica.

2 LOTTO 1 - INTERVENTO DI PROTEZIONE DELLE SCOGLIERE ESISTENTI

Particolare urgenza riveste la protezione al piede delle scogliere esistenti rispettivamente in fregio al campo sportivo e sotto la scarpata su cui sorge il cimitero in sponda destra.

I due tronchi sono già stati oggetto di attenzione dopo che l'evento del 2016 aveva pericolosamente intaccato la scogliera a monte del campo sportivo e asportato una porzione della scogliera sotto al cimitero.

L'evoluzione subita dal tronco di Tanaro comporta il progressivo abbassamento del *thalweg* per erosione della marna affiorante con conseguente esposizione del piede delle due scogliere la cui funzione antierosiva è irrinunciabile. Nonostante la presenza di una ingente quantità di materiali nel tronco a monte fino all'attraversamento dell'autostrada, nel corso degli ultimi anni, il materasso alluvionale nel tronco compreso fra il campo sportivo e il ponte della SP 225 è stato asportato e la marna presenta evidenti segni di abrasione. Il filone della corrente pertanto corre in fregio al tronco di monte della scogliera del campo sportivo e poi si sposta verso destra colpendo la scogliera sotto al cimitero.

L'intervento proposto intende correggere gli effetti dell'andamento del filone sopra descritto ed ottenere due risultati essenziali:

- a) l'allontanamento della corrente dal piede delle due scogliere;

Comune di Ceva
Adeguamento in quota delle difese
e ricalibratura dell'alveo del Fiume Tanaro nel concentrico di Ceva
1° Lotto – Relazione illustrativa e quadro economico

- b) l'eventuale sedimentazione di materiali litoidi trasportati da monte durante le piene e negli stati di morbida.

Pertanto, il lotto funzionale qui proposto comprende:

- 1) la realizzazione di sette repellenti sotto al cimitero, nella posizione indicata nell'Elaborato 2. L'intervento dovrebbe essere conclusivo ai fini della protezione della esistente scogliera;
- 2) la realizzazione di cinque repellenti al piede del primo tratto della scogliera del campo sportivo nella posizione indicata nell'Elaborato 2. L'intervento appare limitato al primo tratto per la limitatezza del finanziamento disponibile, ma comunque è risolutivo della problematica sorta con la piena del 2016, in cui la corrente aveva intaccato l'integrità del corpo della scogliera.

Si allegano pertanto i particolari costruttivi dei repellenti ai fini dell'ottenimento della autorizzazione in linea idraulica; il progetto definitivo è corredato del computo metrico e degli altri elaborati di rito tra cui la relazione per l'autorizzazione paesaggistica.

I repellenti saranno sagomati a cuneo con dorso degradante verso l'alveo con lunghezza di 7 metri per la Tipologia A e B e di 9 metri per la Tipologia C, in massi di cava di almeno 0.3 m³ cadauno, incassati fra due file parallele di micropali distanti 1.2 m con anima a sezione circolare Ø 88.9 mm, di lunghezza variabile e infissi nella marna per una profondità di 3 m per tutte le tipologie nonché fiancheggiati da una fila di massi. La protezione della testa dei pennelli sarà realizzata con massi di dimensioni superiori a 0.3 m³ giustapposti a quinconce a partire dal fondo dell'alveo e, in superficie, legati tra loro al repellente mediante pannelli con maglia in funi di acciaio (vedi Figura 2-2) fissati con occhielli e malta cementizia anti-ritiro. La maglia di funi avvolge tutti i massi superficiali del pennello, dalla radice alla testa e si àncora alla testa dei micropali mediante golfari. Il tutto sarà ricoperto ed intasato da materiale terroso e litoide proveniente dagli scavi. Negli interstizi sommitali saranno messe a dimora talee di salice prelevate in loco in modo tale da garantire un completo rinverdimento della porzione emergente dalla magra. L'altezza del repellente alla radice sarà di circa 2.20 m, pertanto contenuto al fine di ridurre il disturbo alla corrente in piena. Il raccordo con l'alveo sarà garantito dalla forma a cuneo e dai riporti di materiale che renderanno i repellenti parzialmente visibili. A vegetazione consolidata risulteranno praticamente invisibili.

In Figura 2-1 è riportata la sezione tipo dei repellenti in progetto secondo la tipologia A; le altre due tipologie proposte si differenziano per la lunghezza dei micropali e del corpo del repellente (indicazioni negli elaborati grafici allegati).

Comune di Ceva
Adeguamento in quota delle difese
e ricalibratura dell'alveo del Fiume Tanaro nel concentrico di Ceva
1° Lotto – Relazione illustrativa e quadro economico

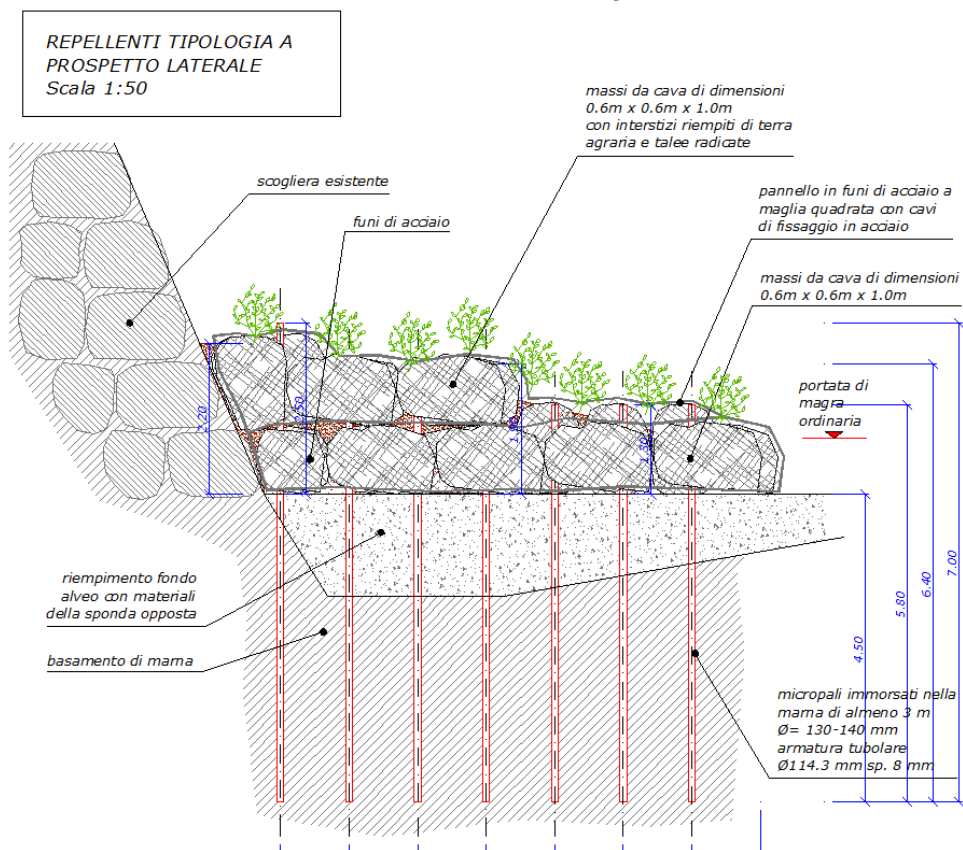


Figura 2-1 – Sezione tipo dei repellenti in progetto (Tipologia A).



Figura 2-2 – Esempio di repellente pressoché completato in altro cantiere sul Torrente Sangone con pannello di rete a funi d'acciaio. (foto 441-PC070032)

ANSELMO associati

Via Vittorio Emanuele, 14 – 10023 Chieri (To)

tel./fax 011 9415835 – e-mail. info@anselmoassociati.it

La realizzazione dei repellenti nella posizione proposta richiede la costituzione di una pista in fregio alla sponda a partire dalla sponda sinistra ove è già presente una discenderia. La pista prevede un guado per l'attraversamento da sponda sinistra alla sponda destra, che verrà rimosso a fine lavori. Il materiale necessario per costituire la pista è già presente in posto e dovrà essere solo sistemato in modo da permettere ai mezzi per la perforazione dei micropali di operare all'asciutto. Il trasporto dei massi di cava può essere effettuato con mezzi speciali idonei, che possono muoversi anche in presenza di modesti spessori di riporto.

3 ACCESSO AL CANTIERE

L'accesso al cantiere avviene dalla Via Campo Sportivo a monte dei campi sportivi comunali. L'accesso al cantiere è già di per sé protetto da sbarra e non si richiedono particolari ulteriori apprestamenti, salvo l'eventuale provvedimento comunale di divieto di accesso all'alveo agli estranei, visto che l'area nell'intorno della discenderia è spesso utilizzata per diporto nella buona stagione.

4 RISCHIO BELLICO

Ceva fu oggetto nell'estate del 1944 di bombardamenti da parte degli Alleati per stanare un comando tedesco barricato nel centro storico. Da una veloce ricerca storica è emerso che la fascia colpita dai bombardamenti è compresa fra Ceva e Lesegno, con particolare concentramento presso la Chiesa di San Bernardino, poiché ritenuta un obiettivo strategico.

I lavori interessano solamente l'alveo o la fascia spondale del Fiume Tanaro. Nelle stesse aree sono già stati eseguiti altri lavori di sistemazione idraulica, pertanto si può escludere il ritrovamento di ordigni bellici inesplosi.

5 ESPROPRI ED OCCUPAZIONE TEMPORANEE

Nel settore oggetto del lotto funzionale proposto non si prevedono espropri né occupazioni.

6 INDICAZIONI RIGUARDO ALLA REDAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO

Il progetto definitivo è redatto in maniera approfondita e pertanto, recepite le eventuali prescrizioni, può essere in tempi brevi portato a livello esecutivo.

7 CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Il cronoprogramma dei lavori verrà redatto con la stesura del progetto esecutivo.

8 QUADRO ECONOMICO

N.B.: Le voci delle spese tecniche relative al D. Ministero della Giustizia del giugno 2016 ed al D.lgs. 81/2009 comprendono il 25% per spese ed oneri accessori.

Si rimanda all'Elaborato 4 – Documentazione fotografica allegato alla relazione generale presentata per la verifica di assoggettabilità alla VIA.

Comune di Ceva
Adeguamento in quota delle difese
e ricalibratura dell'alveo del Fiume Tanaro nel concentrico di Ceva
1° Lotto – Relazione illustrativa e quadro economico

10 ELENCO ELABORATI

- Elaborato 1: Relazione illustrativa e quadro economico
- Elaborato 2: Corografia e Planimetria di progetto
- Elaborato 3: Sezioni
- Elaborato 4: Particolari costruttivi – Pennelli tipologia A
- Elaborato 5: Particolari costruttivi – Pennelli tipologia B
- Elaborato 6: Particolari costruttivi – Pennelli tipologia C